

ANNEE 1970

THESE

N^o

172

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

P A R

Jacques FRAGNE

Né le 21 Mars 1943 à ORLEANS (Loiret)

Interne du Centre Hospitalier de Dreux

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE :

CONTRIBUTION A L'ETUDE RADIOLOGIQUE
DES FRACTURES RECENTES DU SCAPHOIDE CARPIEN.

Président : Mr. PADOVANI, Professeur

ANNEE 1970

THESE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

P A R

Jacques FRAGNE

Né le 21 Mars 1943 à ORLEANS (Loiret)

Interne du Centre Hospitalier de Dreux

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE :

**CONTRIBUTION A L'ETUDE RADIOLOGIQUE
DES FRACTURES RECENTES DU SCAPHOIDE CARPIEN.**

Président : Mr. PADOVANI, Professeur



A ma mère

A mon père

A ma femme

A mon fils

A mon illa

A mon illa

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549911_0015

A mes grands-parents

A Monsieur le Professeur E. BENOIST

A mes beaux-parents

Professeur de Chimie et de Chimie Théorique et Théorique

Membre de l'Académie de Chimie

Officier de la Légion d'Honneur

Avec cette introduction personnelle
pour la première fois qu'il sera fait
mention de la présence de cette œuvre.

A Monsieur le Professeur P. PADOVANI

Professeur de Clinique de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

Membre de l'Académie de Chirurgie

Officier de la Légion d'Honneur

Avec notre respectueuse reconnaissance
pour le grand honneur qu'il nous fait en
acceptant la présidence de cette thèse.

Au Docteur René TOSTIVINT

Chirurgien à l'hôpital de Dreux

qui m'a guidé dans cette thèse comme son exemple me
guidera dans ma vie professionnelle.

Qu'il trouve ici l'expression de mon respect
et de ma gratitude.

Au Docteur Pierre GELE

Cardiologue à l'hôpital de Dreux

que son amicale sollicitude trouve ici
l'expression de mon sincère attachement.

Aux Médecins de l'hôpital de Dreux

- DUCHATEAU
- FRANC
- GODEFROY
- JAEGER
- MONEGIER DU SORBIER
- TESSIER

En les remerciant de m'avoir accueilli
dans leur service.

Aux Internes et Anciens Internes de l'hôpital de Dreux

A tous mes autres Amis

Nous avons eu, à l'hôpital de Dreux, l'amertume de méconnaître des fractures du scaphoïde, et, après avoir porté un pronostic bénin de simple entorse du poignet d'avoir été amenés à prescrire des repos de plusieurs mois et à constater des Incapacités Partielles Permanentes parfois importantes.

Car, il ne semble pas indifférent de priver ces fractures d'une immobilisation précoce rigoureuse et prolongée, sans laquelle, les risques d'une pseudarthrose souvent gênante, dont la cure chirurgicale n'est pas sans aléas, se trouvent considérablement multipliés.

Ainsi, ayant repris les bons Auteurs, nous nous sommes familiarisés avec des techniques radiologiques déjà anciennes, mais dont pourtant la vulgarisation est relativement récente.

En 3 ans, nous avons observé 17 fractures du scaphoïde carpien ; sur près de la moitié des cas, les clichés standards, face main ouverte, et profil, réservés à tout traumatisé du poignet, furent défaillants, 7 fois les incidences spéciales seules démontrèrent la lésion et 1 fois la laissèrent échapper.

Ces chiffres, d'une très modeste série, nous parurent suffisamment impressionnants pour justifier un modeste travail qui ne comporte aucun apport nouveau, mais dont le but est de rappeler la nécessité de ces techniques particulières dès qu'un doute, si minime soit-il, existe d'une éventuelle lésion scaphoïdienne.

HISTORIQUE

Bien que LETENNEUR (1839), JARJAVAY (1846), GUIBOUT (1847) aient signalé les premiers la présence de fractures du scaphoïde carpien sur le cadavre, il fallut attendre l'ère de la Radiologie pour que celles-ci soient révélées.

- DESTOT, en 1896, découvre presque par hasard une fracture du scaphoïde en examinant dans une devanture une des premières épreuves de la main. Après avoir recherché le "propriétaire" de cette main, il découvre dans les antécédents, un syndrome douloureux persistant depuis une chute de patinage, et établit également pour la première fois la notion de traumatisme étiologique.

- COUSIN, en 1898, un élève de DESTOT en publie 6 cas.

A nouveau en 1910 puis en 1923, DESTOT dans son admirable monographie "Traumatisme du poignet et Rayons X", revient sur le sujet.

- En 1921, au Congrès Français de Chirurgie, MOUCHET et JEANNE insistent sur la nécessité de techniques particulières pour mettre en évidence certaines fractures invisibles sur les clichés standards.

- Y insistent également :

. BOEHLER et SCHNECK en 1925 en prouvant la valeur de clichés poings fermés pour la face.

. DUBAN en 1940, qui différencie les fractures anciennes des fractures récentes.

. ALEXANDER en 1951 : En plaçant le poignet et la main sur un plan incliné le scaphoïde se dégage mieux des autres os du carpe sur les clichés radiologiques.

. VERNES en 1954 qui, dans sa thèse inaugurale, précise le dépistage clinique et surtout radiologique.

. TROJAN en 1956 qui décrit les trois principaux types de fractures selon le trait : horizontal, oblique ou vertical.

. De nombreux auteurs, THORNDIKE, BRITTAIN, SOTO-HALL et MERLE d'AUBIGNE, en soulignant à nouveau l'importance du cliché poing fermé ou en inclinaison cubitale maximum, face palmaire contre la cassette.

RAPPELS ETIOLOGIQUES ET ANATOMO-PATHOLOGIQUES

Etiologie

Les fractures du Scaphoïde carpien sont fréquentes, certaines statistiques en font la preuve :

BOEHLER entre 1926 et 1937 découvrent 826 cas de lésions du carpe. Parmi celles-ci on distingue :

- 424 fractures du scaphoïde.
- 108 fractures du pyramidal.
- 22 fractures du pisiforme.
- 21 fractures du semi-lunaire.
- 49 fractures de la 2ème rangée des os du carpe.

DICKINSON et SHANNON en 1944 réunissent 257 cas dans l'armée canadienne.

WILSON, SNODGRASS, estiment que le scaphoïde est intéressé dans 85 % des lésions fracturaires carpiennes.

Si parfois les chiffres ne concordent pas exactement, il s'avère toutefois que loin d'être une fracture d'exception comme on le croyait autrefois, la fracture du scaphoïde doit être suspecté dans tout traumatisme carpien.

La fracture du scaphoïde est plus fréquente chez l'homme : 90 % des cas selon certains, mais elle survient surtout chez l'homme jeune, entre 27 et 30 ans. Toutefois, WATSON-JONES a bien montré la relative fréquence chez l'enfant ou l'adolescent entre 10 et 20 ans.

La Notion de Profession n'est pas étrangère non plus : couvreurs, maçons, peintres en bâtiment, manoeuvres sont particulièrement exposés.

Les Fractures du Scaphoïde Carpien sont dues, soit à un traumatisme direct, soit à un traumatisme indirect.

- Dans le cas, rare, des fractures par traumatisme direct, il s'agit d'un coup par un objet contondant portant sur le scaphoïde, par exemple le retour classique de manivelle ou le coup de marteau sur la main qui tient l'objet.

- Les cas, peu nombreux, de traumatisme indirect sont dus à une chute sur la main,

+ chute en hyperextension forcée : la tête du grand os bascule en avant : le sommet du scaphoïde se déplace également en avant avec le semi-lunaire alors que sa base est sollicitée par le trapèze vers la face dorsale du poignet : il en résulte une traction sur l'os : c'est la fracture par ouverture d'angle de Delbet.

+ chute sur la paume de la main, poignet en hyperextension. Le scaphoïde est alors coincé entre le trapèze et le radius. Le scaphoïde tend à se plier, subit alors la fracture en flexion. C'est la fracture par écrasement de Destot.

+ on peut observer également une fracture du tubercule due à l'arrachement par le Ligament Latéral Externe radiocarpien dans un mouvement d'inclinaison cubitale forcée.

- Anatomie pathologique

Le siège du trait se situe, d'après TROJAN, dans 70 % des cas au niveau du col du scaphoïde. Dans 20 % des cas il intéresse le pôle supérieur, et dans 10 % des cas, le pôle inférieur.

Ce trait est le plus souvent complet, mais il peut être partiel, ou complexe, s'associant à un ou plusieurs traits de refend. Le déplacement est rare, réduit à un minime décalage. Les déplacements importants ne s'observent qu'en cas de lésions du carpe associées dont la luxation rétro-lunaire du carpe.

TROJAN et JANNA distinguent en fonction de la direction du trait, 3 types de fractures de pronostic différent :

- . Fracture horizontale : 47 % des cas de la série des 734 fractures du scaphoïde étudiées par TROJAN.

- . Fracture oblique : 50 % des cas, le trait traverse le scaphoïde perpendiculairement à son grand axe longitudinal.

- . Fracture verticale : 3 % des cas, le plan de fracture est très oblique sur le grand axe du scaphoïde, de haut en bas et d'avant en arrière, presque parallèle à l'axe de traction des muscles de l'avant bras et de la main. On comprend que la situation presque frontale du plan de fracture rende malaisé le diagnostic radiologique d'une telle forme.

- Evolution.

Le foyer de Fracture est immédiatement le siège d'une hémorragie due à la rupture des vaisseaux. On remarque une hyperhémie et une infiltration lympo-plasmocytaire. Après quelques jours, apparaît un tissu de granulation, qui envahit le foyer de fracture, composé de tissu conjonctif jeune et de néo-vaisseaux.

Le remaniement osseux est fait par les ostéoclastes. De nombreuses lacunes sont visibles : le tissu de granulation devient ce que l'on appelle "le cal conjonctif."

Les ostéoblastes apparaissent ensuite au niveau du périoste et il existe un premier dépôt sur les fibrilles, non homogène. L'apposition d'os non calcifié est la plus nette au 10ème jour.

Par la suite, le calcium se dépose et il existe un processus d'ostéoproduction.

L'élargissement secondaire de la ligne de fracture, bien visible sur des clichés radiologiques pris tous les 8 jours est donc due, comme le dit WATSON-JONES à la "traumatic hyperemic décalcification". Ceci explique que certaines fractures non visibles sur un cliché contemporain du traumatisme, seront mises en évidence par des clichés ultérieurs, 3 semaines plus tard environ.

Mais cet élargissement du trait a fait souvent porté à tort le diagnostic prématuré de pseudarthrose, dans les cas où on assiste à une réhabilitation du foyer osseux.

Cependant la pseudarthrose complique fréquemment les fractures du scaphoïde carpien surtout chez les blessés dont la mobilisation fut précoce, ou l'immobilisation insuffisante.

Du point de vue radiologique, la fracture évolue alors d'après TROJAN, suivant 3 stades :

- . Résorption péri-fracturaire allant du 1^{er} au 21^{ème} jours. Le trait s'élargit et parfois, l'aspect du 1/3 supérieur densifié peut donner une fausse impression de nécrose.
- . Résorption kystique : c'est le stade de la fracture non consolidée.
- . Pseudarthrose vraie : une zone condensée limite alors chaque fragment et les surfaces fracturaires deviennent lisses et polies. Il existe de plus une arthrose stylo-scaphoïdienne.

Cette évolution vers la pseudarthrose s'explique bien par la vascularisation très spéciale du scaphoïde carpien.

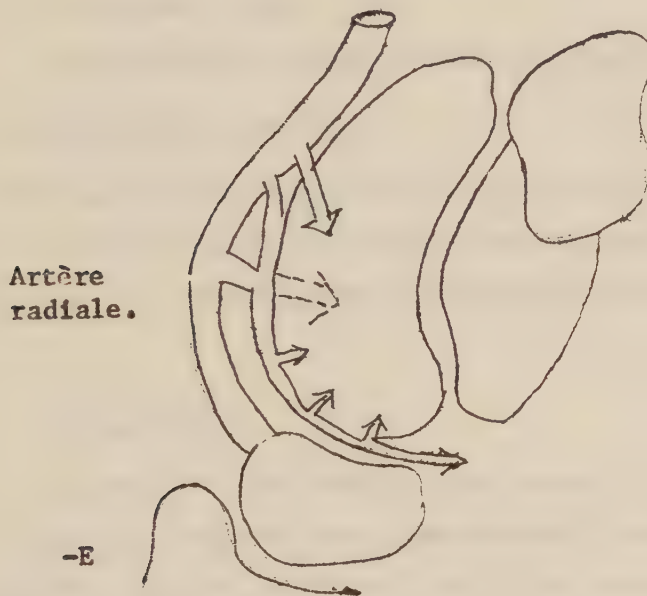
- Vascularisation

La vascularisation du scaphoïde carpien fut bien étudiée par OBLETZ et HALBSTEIN en 1938, qui examinèrent les foramina ou trous nourriciers sur 297 cadavres.

Les artères sont formées par la branche ascendante de l'arcade palmaire, celle-ci étant par l'anastomose de l'artère radiale avec la cubito-palmaire, branche de la cubitale.

La pénétration artérielle dans l'os se fait généralement sur toute la longueur de l'os, suivant le siège du trait de fracture, le fragment osseux proximal sera plus ou moins bien vascularisé, voire pas du tout.

Il s'en suit que la fracture du scaphoïde consolidera soit vite, soit lentement, ou bien nous assisterons à une nécrose ischémique du fragment proximal. Notons toutefois que pour beaucoup la nécrose n'existe pas dans les fractures récentes puisque le fragment se revascularisera grâce à la bonne coaption des extrémités fracturées : le "creeping-substitution" des Anglo-Saxons.



ETUDE RADIOLOGIQUE

La technique est fort simple et identique pour tous les clichés du carpe :

- distance focale : 1 m
- rayonnement peu pénétrant : 45 à 55 KV.
- Les clichés standards.

Tout examen radiologique d'un poignet traumatisé, comporte des clichés de face, main ouverte, et de profil. Parfois, ces clichés mettent bien en évidence la fracture, plus souvent d'ailleurs la face que le profil difficilement lisible.

- Le profil.

Le profil du carpe classique, c'est à dire bord cubital contre la cassette n'est pas toujours très démonstratif, sauf bien sûr en cas de luxation rétro-lunaire associée. En effet, les 2/3 supérieurs du scaphoïde se superposent à la tête du grand os et au semi-lunaire. De plus, l'ombre du pisiforme se projette sur le tubercule, si bien que l'intérêt du cliché de profil reste fort limité dans les fractures isolées.

Le profil bord radial contre la cassette, recommandé par DESTOT, n'est, lui non plus, pas totalement fidèle. D'ailleurs l'augmentation de la distance focale autorisée par les appareils récents, rend les deux incidences comparables.

- La face.

Les clichés de face classiques sont réalisés main à plat, doigts étendus, face palmaire contre la cassette. Mais, l'os naviculaire est alors en

légère flexion palmaire et l'axe longitudinal du scaphoïde se trouve dirigé obliquement en bas et en avant. L'os est donc pris en fuite et paraît raccourci sur ces clichés. De plus, son ombre se superpose en partie, sur les bords, à celles du semi-lunaire, du grand os ; et du trapèze, ainsi qu'à la partie postérieure de la cavité sigmoïde du radius.

Le cliché de face, main ouverte, est donc une incidence infidèle pour la détection des fractures du scaphoïde carpien.

- Incidences spéciales.

Divers auteurs se sont efforcés d'améliorer cette technique trop lourdement défailante.

- JACOBSEN et SOHNECK ont insisté sur l'intérêt de prendre des clichés de face en "relevant légèrement les doigts et le talon de la main, en intercalement entre eux et la plaque, un petit support".

- JEANNE et MOUCHET, au Congrès Français de Chirurgie en 1921, imaginent de fermer la main pour incliner le scaphoïde,



- Cette méthode est également reprise par 4 auteurs Américains : HILL, THOMAS, FARMER et WINCKINSON, qui proposent d'incliner le rayon à 45°.

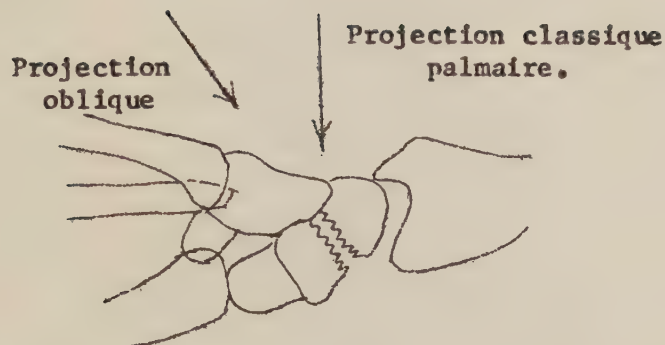
Observation N° 3



Clicé de face standard



Cliché en inclinaison cubitale maximum
Le trait est visible



Toutes ces méthodes permettent donc de dégager plus lisiblement une solution de continuité.

- La valeur du cliché radiographique de face se trouve encore majorée par la mise en inclinaison cubitale maximum, toujours poing fermé.

Ainsi, le trait de fracture se trouve élargi et peut être, alors, visible alors que le cliché de face se révèle normal.

Cette technique proposée par plusieurs auteurs : THORNDIKE, BRITTAIN, SOTO-HALL et MERLE d'AUBIGNE, se révèle toutefois souvent douloureuse et il est parfois nécessaire de pratiquer au préalable, une injection de xylocaïne loco dolenti, dans la tabatière anatomique.

- Mais d'autres méthodes radiodiagnostiques furent avancées. TROJAN en particulier plaçait le blessé, assis à côté de la table, épaule en abduction à 90°, coude fléchi à angle droit, avant bras en position intermédiaire entre la pronation et la supination.

Le cliché est fait en légère flexion dorsale, doigts fléchis.

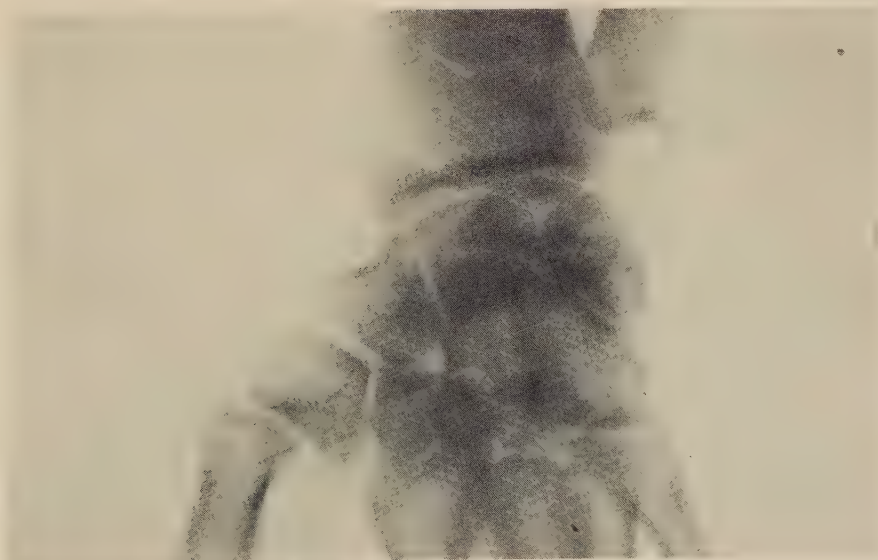
On réalise alors :

- poignet de face, en légère inclinaison cubitale.
- poignet en légère flexion dorsale et légère abduction cubitale, doigts fléchis, avant bras en supination de 15 à 20°.

Observation N° 6



Face poing fermé



Pronation 20°

- poignet de profil.

- poignet en légère flexion dorsale et légère abduction cubitale, doigts fléchis, et avant-bras en pronation de 15 à 20°.

Ces 4 clichés sont réunis sur un même film, généralement 18 x 24 cm, TROJAN complète de plus sa recherche, lorsqu'il persiste un doute, et lorsque la fracture est dans un plan presque frontal, par des clichés en supination décroissante, en tournant l'avant-bras de 10° à chaque radio, à partir d'une position en supination de 90°.

- Toutefois, même avec une technique rigoureuse, il est possible de méconnaître une fracture récente. MEEKISON, par exemple, a recueilli 8 cas sur les 115 observés, ou aucun trait n'était visible le jour du traumatisme.

Par contre, grâce à la décalcification du foyer de fracture, qui s'accroît jusqu'au 21^{ème} jour qui suit le traumatisme, des clichés retardés seront plus démonstratifs.

DICKINSON et SHANNON insistent sur l'importance primordiale de la clinique dans les fractures récentes, et conseillent, lorsque l'on suspecte cliniquement une lésion osseuse du scaphoïde, d'immobiliser le poignet pendant 15 jours à 3 semaines. C'est seulement alors que l'on est en droit de parler d'entorse du poignet.

Sur 70 fractures anciennes, DICKINSON et SHANNON en ont vu 18 avoir été prises initialement pour de simples entorses.

Pour notre part, l'observation n° 4 justifie cette précaution :

- Les clichés standards et spéciaux, pratiqués le 8 août 1967 ne montrent pas de lésions. Devant la persistance du syndrome douloureux, une nouvelle série d'incidence fût réalisée le 1^{er} septembre 1967, soit 23 jours plus tard : un espace inter-fragmentaire net existe alors et l'immobilisation plâtrée permet la consolidation. (Voir photographie de l'observation n° 4).

- Les difficultés radiologiques de l'étude du scaphoïde ne s'arrêtent pas là. En effet, d'autres facteurs interviennent, en particulier l'âge, le sexe, et l'attitude de l'os.

C'est ainsi que lorsque le scaphoïde est demi-couché, l'ombre de son tubercule se projette sur son corps et peut faire croire à une fracture.

La profession joue également un rôle en exposant le sujet au traumatisme causal. Mais d'autre part, il existe de véritables dystrophies du scaphoïde chez les travailleurs manuels, en particulier chez les boulangers qui pétrissent avec les mains, à type d'ostéolyse.

Personnellement, nous rapporterons une observation assez semblable.

Monsieur S. 33 ans, est adressé à la consultation le 18 septembre 1967, pour une douleur du poignet gauche, persistant un mois, sans aucune notion de traumatisme déclenchant. Il existait, cliniquement, un gonflement dorsal entre les long et court extenseurs du pouce. La radio révèle alors un aspect arthrosique du poignet et un morcellement qui à un examen superficiel aurait pu évoquer une fracture comminutive de l'os. Nous avons appris alors que le malade exerçait la profession de manoeuvre et qu'il maniait fréquemment la pioche. (voir photographie observation n° 18).

- Comme nous limitons notre propos aux fractures récentes du scaphoïde, nous ne parlerons des fractures anciennes que pour noter leur aspect radiologique bien différent :

- surfaces articulaires lisses, régulières, foncées.
- espace inter-fragmentaire net.
- aspect foncé et pommelé des fragments.
- modification arthrosique de la styloïde radiale.

Terminons enfin l'énumération des aspects pouvant prêter à confusion, par le classique mais exceptionnel scaphoïde Bipartitum, souvent bilatéral, où les surfaces en contact sont lisses, arrondies, sans bavure osseuse. Les difficultés sont bien sûr majorées lorsque la fracture est bilatérale et que le traumatisme est oublié.



Ostéolyse par micro-traumatismes.

ANALYSE DE NOTRE EXPERIENCE

Il nous est arrivé dans le passé de méconnaître des fractures du scaphoïde, et depuis le mois de mars 1967, nous pratiquons systématiquement des incidences spéciales dès que, cliniquement, nous avons le moindre doute quant à la possibilité d'une fracture, à savoir :

- douleur, au niveau de la tabatière anatomique.
- douleur à la traction ou à la pulsion dans l'axe du pouce.
- simple symptomatologie d'une entorse banale du poignet.

Nous ne pensons devoir être extrêmement large dans les indications de ces clichés et, nous souscrivons volontiers au célèbre aphorisme de WATSON-JONES :

"Devant tout traumatisme du poignet, sans déformation évidente, on doit toujours présumer de l'existence d'une fracture du scaphoïde jusqu'à la preuve radiographique du contraire".

Nous avons eu l'occasion, pendant la période, allant de mars 1967 à janvier 1970, d'observer 17 fractures du scaphoïde carpien.

Si nous éliminons l'observation n° 17 qui n'a été examinée et radiographiée que tardivement, et où un élargissement du trait rendait le diagnostic évident, reste 16 cas vus récemment :

- sur 8 d'entre eux, les clichés standards, face et profil décelaient la fracture :

- 5 fois la fracture était visible à la fois sur les clichés de face et de profil.

- 2 fois la fracture n'était révélée que par le cliché face.

- 1 fois le profil seul la mettait en évidence.

- dans 7 cas, la lésion était invisible sur les clichés standards et fut révélée par les incidences spéciales de TROJAN :

- 4 fois par le cliché en pronation à 20°.

- 2 fois grâce au cliché en supination à 20°.

- 1 fois par la position en adduction cubitale maximum.

- Cependant, nous devons noter un échec : la fracture bien que recherchée initialement par des incidences spéciales, ne fût mise en évidence que par la répétition des clichés au 23ème jour.

OBSERVATIONS

Résumons donc les 17 observations que nous avons recueillies à l'hôpital de Dreux pendant les 3 dernières années.

Observation n° 1. Mr. T. 18 ans. 27.5.67

Fracture du scaphoïde carpien droit, comminutive, au cours d'un polytraumatisme dû à un accident de la voie publique. Plâtre posé à l'hôpital de Dreux. Le malade n'a pu être suivi dans l'établissement car il a dû être placé en centre neuro-chirurgical.

La fracture est bien sûr visible sur les clichés standards du poignet.

Observation n° 2. Mr. M. 19 ans. 20.6.67.

Fracture du scaphoïde carpien droit, fissuraire, située au niveau du col.

Les radiographies classiques ne montrent pas de lésion visible, alors que la position en adduction maximum dégage une rupture de la corticale.

Observation n° 3. Mr. C. 42 ans. 24.7.67

Fracture du scaphoïde gauche à la suite d'un traumatisme du poignet. Le 24.4.67 sont réalisés des clichés classiques du poignet gauche ne montrant pas de lésions osseuses.

Le diagnostic d'entorse du poignet posé, le malade repart du service après la pose d'une gaze raide.

Le 28.7.67 le malade revient car le poignet reste douloureux. Grâce aux incidences spéciales, notamment le cliché en adduction maximum, on décèle une fracture complète, oblique, du coldu scaphoïde (voir photographie). Le cliché classique a donc été infidèle pour mettre en évidence cette fracture.

Observation n° 4. Mr. D. 23 ans. 8. 8. 67

Malade adressé au service après chute de sa hauteur, pour douleur de la face dorsale du poignet gauche avec tuméfaction. Le 8. 8. 67 les clichés classiques du poignet ne révèlent pas de fracture et les incidences spéciales ne permettent pas d'affirmer l'existence d'une lésion osseuse. Au 23ème jour le malade revient consulter car la mobilisation reste douloureuse et la tabatière anatomique tuméfiée. Les clichés classiques révèlent alors une géode au niveau du col, oblique. La décalcification post fracturaire a donc mis en évidence cette fracture dans le courant de la 3ème semaine. (voir photographie).

Observation n° 5 Mr. D. 27 ans. 12. 8. 67

Traumatisme du poignet droit par chute. Les clichés de face et de profil ne mettent pas en évidence la fracture. Devant le syndrome douloureux des incidences spéciales sont pratiquées qui révèlent une fracture du col, complète. La lésion est donc passée inaperçue sur les clichés standards.

Observation n° 6 Mr. L. 22 ans. 18. 9. 67

Adressé dans le service pour traumatisme du poignet gauche par retour de manivelle, datant de 3 jours. Le blessé présentait une douleur typique de la tabatière anatomique. Sur les clichés classiques, face main ouverte et profil, la fracture est strictement invisible. Par contre le cliché en pronation à 20° révèle un trait évident du col, sans déplacement. Là encore les radiographies standards se sont donc montrées infidèles. (voir photographie).

Observation n° 7. Mr. B. 46 ans. 19. 9. 67.

Traumatisme du poignet droit. Les radiographies standards montrent une fracture transversale complète du scaphoïde carpien. Le malade n'a donc pas eu d'incidences spéciales.

Observation n° 8. Melle V. 29 ans 8.10.67

Fracture du scaphoïde carpien droit. La lésion est parfaitement invisible sur les clichés classiques. Seul le cliché en adduction maximum révèle une fissure partielle de la partie inférieure du scaphoïde.

Observation n° 9. Mr. R. 34 ans 31.10.67

Adressé pour traumatisme du poignet droit. La fracture est visible sur les clichés classiques : il s'agit d'un arrachement du tubercule scaphoïdien. Pas d'incidences spéciales.

Observation n° 10. Mr. M. 35 ans 3.8.68

Fracture du scaphoïde gauche au cours d'un polytraumatisme. Les clichés face et profil classiques laissent voir une fracture complète, oblique, du col. Pas d'incidences spéciales.

Observation n° 11. Mr. A. 22 ans 24.2.69

Adressé pour traumatisme du poignet gauche. Les clichés face et profil standards ne montrent de lésions osseuses. Au 15ème jour le poignet reste douloureux le long du bord radial. Les incidences spéciales tout particulièrement le cliché en pronation à 20°, révèle une fracture du pôle inférieur du scaphoïde, passée inaperçue sur les clichés précoces et classiques.

Observation n° 12. Mr. B. 28 ans 28.2.69

Adressé pour syndrome douloureux du poignet droit après retour de manivelle. Le blessé présentait un oedème notable de la face dorsale de la main. Les clichés de face et de profil ignorent complètement la fracture qui est par contre visible sur les clichés en pronation, sous la forme d'une fissure du col, partielle. Les clichés pratiqués au 20ème jour montrent d'ailleurs une géode scaphoïdienne qui confirme le diagnostic posé.

Observation n° 13. Mr. J. 31 ans 28.3.69

Traumatisme du poignet droit. La fracture est parfaitement visible sur les clichés standards. Pas d'incidences spéciales.

Observation n° 14. Mr M. 35 ans 29.8.69

Chute ayant entraîné un syndrome douloureux du poignet et du pouce gauche. Les radiographies révèlent une fracture du scaphoïde, oblique, du col, parfaitement visible sur toutes les radiographies, y compris les clichés standards.

Observation n° 15. Mr. M. 21 ans 6.10.69

Chute au cours d'un match de rugby entraînant une douleur du poignet droit. Les radiographies face et profil, main ouverte, ne montrent aucune image suspecte. Pourtant, tant en pronation que en supination, révèle un évident trait de fracture au niveau du col, transversal et complet. Par contre, dans cet exemple, le cliché de face en adduction maximum ne permet pas de trancher sur l'intégrité du scaphoïde.

Observation n° 16. Mr. M. 22 ans 20.11.69

Traumatisme du poignet gauche. Les radiographies classiques révèlent une fracture transversale complète du col du scaphoïde. Pas d'incidences spéciales.

Observation n° 17. Mr. R. 28 ans 15.1.70

Traumatisme du poignet gauche datant du 21.10.69. A la radio, on décèle une fracture parcellaire par désinsertion du ligament latéral externe visible sur les clichés standards.

CONCLUSIONS

Sur 17 fractures du scaphoïde carpien, recueillies en 3 ans à l'hôpital de Dreux :

- 9 fois le cliché standard, face et profil du poignet, reconnut la fracture mais 8 fois celle-ci fut méconnue.

- 7 fois les incidences spéciales de Schneck et surtout de Trojan permirent de l'identifier.

- Dans 1 cas, la fracture échappa à cette technique et ne put être décelée ultérieurement que par la répétition des clichés, comme le conseillent Dickinson et Shannon.

Cette courte expérience confirme la nécessité d'avoir recours à ces incidences spéciales et des examens répétés dans tout traumatisme du poignet, dès qu'existe le plus léger doute d'une lésion du scaphoïde carpien.

Vu, le Président de Thèse

Professeur PADOVANI

Vu, le Doyen de la Faculté

Professeur BROUET

Vu, et Permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

G. MALLET

BIBLIOGRAPHIE

Des nombreux auteurs que nous avons consulté, nous ne retenons que ceux traitant le problème du diagnostic radiologique :

1 - WATSON JONES REGINALD

Fracture and joint injuries.
4ème édition - volume 2. Baltimore 55.

2 - TROJAN et MOURGUES

Rapport au Congrès d'Orthopédie.
Rev. Chir. Orthop. Octobre 59.

3 - TROJAN

Les 3 types de fracture du scaphoïde carpien.
Rev. Chir. Orthop. décembre 56.

4 - ASTRUC R.

Contribution à l'étude des fractures récentes et anciennes du scaphoïde carpien et de leur traitement.
Thèse Méd. Toulouse 1956.

5 - CAUCHOIX

Les pseudarthroses du scaphoïde.
J. Chir. 1967.

6 - GOODRICH J. K.

Radiologic seminar : Navicular fracture.
J. Mississippi Med. Ass. 1963.

7 - HAUTIER S.

Fractures et pseudarthroses du scaphoïde carpien.
Revue Praticien 1968. 2017-2034.

8 - MAKHLOU F. A.

Réflexions à propos de 35 fractures du scaphoïde carpien.
Med. Monde 1963.

9 - PARODI L.

Fractures du scaphoïde carpien. A propos de 25 cas.
Bull. Soc. Chir. Paris 1965 (1er octobre).

10 - VERNES M.

Dépistage clinique et radiographique des fractures isolées récentes du
scaphoïde carpien.
Presse Médicale 27 octobre 1954.

11 - VERNES M.

Contribution à l'étude des fractures isolées du scaphoïde carpien.
(4 cas de prothèse acrylique).
Thèse Paris février 54.

12 - IMBERT R.

Les fractures du scaphoïde carpien.
Sem. Hop. Paris 10 Juillet 1957.

13 - LINDGREN E.

Quelques aspects radiologiques du scaphoïde carpien et de ses fractures.
Acta Chir. Scand. 3 septembre 1949.

14 - PROBST J.

Diagnostic radiologique des fractures du scaphoïde de la main et de
sa signification clinique.
Med. Klin. 17 janvier 1961.

